

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-214355

(43)Date of publication of application : 20.08.1996

(51)Int.Cl.

H04Q 7/14

(21)Application number : 07-037689

(71)Applicant : INTER WAVE:KK

(22)Date of filing : 02.02.1995

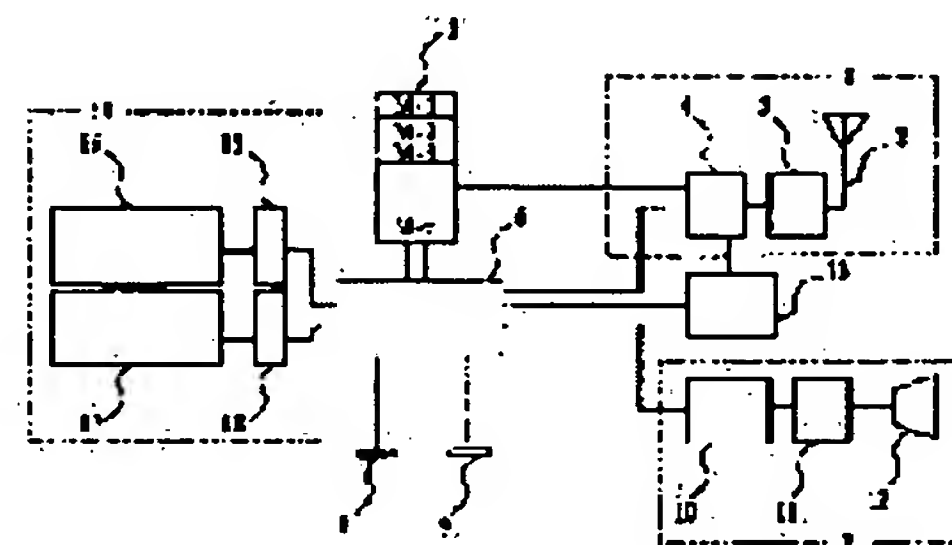
(72)Inventor : ASO HIROTA
HAYASHI OSAMI

(54) PAGER

(57)Abstract:

PURPOSE: To make secrecy and operability compatible while maintaining portability by making stored data displayable and reproducible when an inputted password and a password registered beforehand are the same.

CONSTITUTION: Sent-out radio waves are received in an antenna 2 and demodulated in an RF circuit 3. A pager address signal imparted in a central control station is detected from demodulated and converted digital data and the signal is compared with pager address data registered in a ROM 13 in a comparator 4. When they match, the comparator 4 generates the signal by the matching of address data signals. Receiving the signal for reporting the matching, a control part 6 stores numeral, character and sound data sent following the pager address signal in a memory bank 5 as the digital data of a prescribed bit length and message reception is outputted by the speaker 12 of a sound means 7 as signal sound for instance.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

25.01.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-214355

(43)公開日 平成8年(1996)8月20日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

庁内整理番号

FI

技術表示箇所

H04Q 7/14

H04B 7/26

103 F

審査請求 未請求 請求項の数5 FD (全 10 頁)

(21)出願番号 特願平7-37689

(22)出願日 平成7年(1995)2月2日

(71)出願人 591025635

株式会社インターウェイブ

東京都文京区湯島2丁目2番6号

(72)発明者 阿藻 裕太

大阪府大阪市西区南堀江4丁目14番20号

株式会社工一・工ム・才一内

(72)発明者 林 修身

大阪府大阪市西区南堀江4丁目14番20号

株式会社工一・工ム・才一内

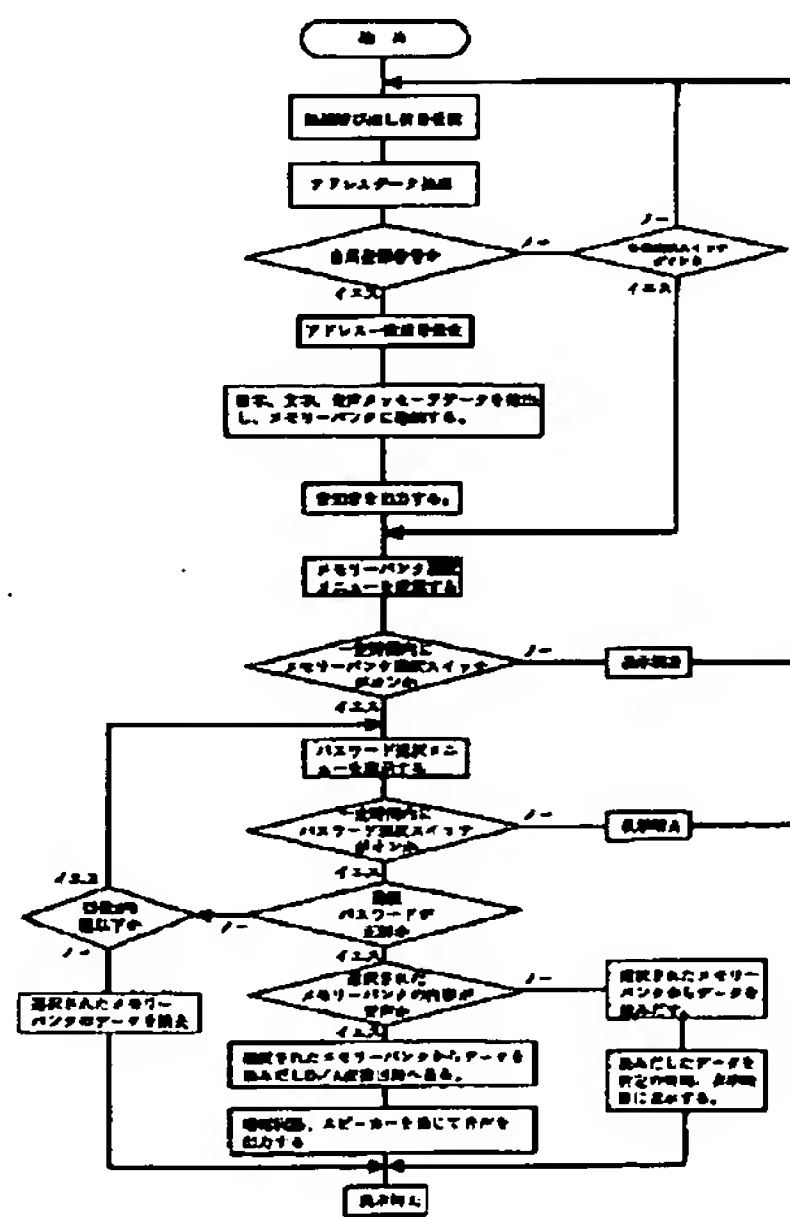
(74) 代理人 弁理士 重信 和男 (外1名)

(54) 【発明の名称】 ページャー

(57) 【要約】

【目的】 携帯性を維持したままで、著しく高い秘匿性と、操作性とを両立できる無線呼出し受信機を提供すること。

【構成】 本発明のページャーは、所定の入力手段により入力されたパスワードが、予め該ページャー内に登録されたパスワードと一致しない限り、データメモリ手段にメモリーされたデータを表示、再生手段に表示、又は再生することができないようになっているため、第三者に該メモリーされたデータを容易に見られたり聞かれることがないため、秘匿性が保障される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 数字及び文字または音声データをデジタル変調した電波を受信する受信手段と、
受信した電波を復調する復調手段と、
数字及び文字又は音声データを格納するデータメモリ手段と、

少なくとも数字及び文字を表示する表示手段または音声データを再生する音声再生手段のいずれかとを備えたページャーにおいて、

該ページャーは所定のパスワードの入力手段を備えるとともに、予め特定のパスワードが登録され、前記入力手段により入力されたパスワードと、予め登録されたパスワードとが同一である場合に、前記データメモリ手段に格納された各データが表示手段又は音声再生手段によりそれぞれ表示、再生できるようになっていることを特徴とするページャー。

【請求項2】 前記表示手段の表示部に、タッチパネル機能を有するパスワード入力手段が設けられている請求項1に記載のページャー。

【請求項3】 数字及び文字または音声データをデジタル変調した電波を受信する受信手段と、
受信した電波を復調する復調手段と、
数字及び文字又は音声データを格納するデータメモリ手段と、

数字及び文字を表示する表示手段及び音声データを再生する音声再生手段のいずれかを備えたページャーにおいて、

音声入力手段を備えるとともに、前記入力手段により入力される音声と、予め登録された音声とが同一である場合に、前記データメモリ手段に格納された各データが表示又は音声再生手段によりそれぞれ表示、再生できるようになっていることを特徴とするページャー。

【請求項4】 少なくとも、音声データをデジタル変調した電波を受信する受信手段と、
受信した電波を復調する復調手段と、
音声データをデジタル情報として格納するデータメモリ手段と、

デジタル音声データをD/A変換し、再生する音声再生手段を備えるとともに、音声入力手段を備え、この入力手段により入力される音声と、予め登録された音声とが同一である場合に、前記データメモリ手段に格納された音声データが音声再生手段により再生できるようになっているページャーにおいて、

音声入力時にアナログの音声をデジタルに、さらにデジタルの音声をアナログに変換する変換器として、1個のD/A・A/D変換器を用いるようにしたページャー。

【請求項5】 音声再生手段と入力手段とが同一のスピーカで構成されている請求項4に記載のページャー。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、いわゆるポケットベルなどの無線呼出し受信機、特に数字や文字情報を受信し表示したり、音声情報を受信し再生したりすることのできる機能を備えた無線呼出し受信機に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年の無線呼出し受信機においては、従来の単純な呼出し音により呼出しを行う受信機から、数字や文字情報を受信機に伝送して受信機に表示させる高機能の受信機へと移行してきている。さらに、これらに音声情報を受信機に伝送、再生することができる機能を備えたものとして、例えばUSP-4965569号や特開平4-339424号公報等に開示されるものがある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】このように数字や文字および音声を用いて情報をより明確に伝送・再生することができるようになると、何らかの要因によりこれらの情報を第三者に見られたり聞かれたりした場合に個人のプライバシーが著しく損われてしまうという問題点があった。

【0004】本発明は、このような問題点に着目してなされたもので、携帯性を維持したままで、著しく高い秘匿性と、操作性とを両立できる無線呼出し受信機を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記課題を達成するため、本発明のページャーは数字及び文字または音声データをデジタル変調した電波を受信する受信手段と、受信した電波を復調する復調手段と、数字及び文字又は音声データを格納するデータメモリ手段と、少なくとも数字及び文字を表示する表示手段及び音声データを再生する音声再生手段のいずれかとを備えたページャーにおいて、該ページャーは所定のパスワードの入力手段を備えるとともに、予め特定のパスワードが登録され、前記入力手段により入力されたパスワードと、予め登録されたパスワードとが同一である場合に、前記データメモリ手段に格納された各データが表示又は音声再生手段によりそれぞれ表示、再生できるようになっていることを特徴としている。

【0006】本発明のページャーは、前記表示手段の表示部に、タッチパネル機能を有するパスワード入力手段が設けられていることが好ましい。

【0007】本発明のページャーは、数字及び文字または音声データをデジタル変調した電波を受信する受信手段と、受信した電波を復調する復調手段と、数字及び文字又は音声データを格納するデータメモリ手段と、数字及び文字を表示する表示手段及び音声データを再生する音声再生手段のいずれかを備えたページャーにおいて、音声入力手段を備えるとともに、前記入力手段により入

力される音声と、予め登録された音声とが同一である場合に、前記データメモリ手段に格納された各データが表示又は音声再生手段によりそれぞれ表示、再生できるようになっていることを特徴としている。

【0008】本発明のページャーは、少なくとも、音声データをデジタル変調した電波を受信する受信手段と、受信した電波を復調する復調手段と、音声データをデジタル情報として格納するデータメモリ手段と、デジタル音声データをD/A変換し、再生する音声再生手段を備え、この入力手段により入力される音声と、予め登録された音声とが同一である場合に、前記データメモリ手段に格納された音声データが音声再生手段により再生できるようになっているページャーにおいて、音声入力時にアナログの音声デジタルに、さらにデジタルの音声をアナログに変換する変換器として、1個のD/A・A/D変換器を用いることが好ましい。

【0009】本発明のページャーは、音声再生手段と入力手段とが同一のスピーカで構成されていることが好ましい。

【0010】

【作用】本発明のページャーは、所定の入力手段により入力されたパスワードが、予め該ページャー内に登録されたパスワードと一致しない限り、データメモリ手段にメモリーされたデータを表示、再生手段に表示、又は再生することができないようになっているため、第三者に該メモリーされたデータを容易に見られたり聞かれることがないため、秘匿性が保障される。

【0011】表示部にタッチパネル機能が備えられることで、文字等の表示と入力操作を同一画面上にて行えるため、ページャー本体が小型化されるとともに操作性が向上する。

【0012】データメモリ手段内にメモリーされた音声データを再生する音声再生手段を、音声の入力手段として利用することで、別途煩雑な操作を行うことなく、パスワードを音声により容易に入力することができるため、操作性が向上する。

【0013】D/A・A/D変換器を用いることにより、軽量小型化の要求されるページャーにあって、部品点数が少なくかつ簡単な構造で秘匿機能を付加できる。

【0014】スピーカを入出力に共有することにより、上記同様部品点数を少なくできる。

【0015】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明すると、まず、図1には本発明の第1実施例のページャーが示されており、このページャーは、文字や数字または音声を伝送再生することが可能なタイプであり、薄板状に形成されたページャー本体50の上面には、データ等の文字や数字の表示及びタッチパネル機能を有するLCDパネル16と、伝送されてきた音声情報を再生する

ためのスピーカ12とが形成されている。

【0016】また、前記LCDパネル16は、パスワードの入力手段としての機能を有するため、パスワードを含む所定桁数の乱数が、複数個同時に表示されるようになっている。

【0017】次にこの実施例の構成及び操作手順を図2及び図3を用いてより詳しく説明すると、1は受信手段であり、アンテナ2と、電波を検出し、変調されているデジタルデータを復調するRF回路3と、復調されたデジタルデータからページャアドレス信号を検出し、既にページャ本体のメモリに登録されているページャアドレスデータとを比較する比較器4とで構成される。

【0018】中央制御局（図示せず）では、一般電話回線により受け付けた数字、文字メッセージまたは音声情報を符号化によりA/D変換してデジタル化し、このデジタルデータにページャアドレス信号を付加した後、これを変調して送出する。送出された電波はページャにおける前記アンテナ2で受信され、RF回路3で復調されてデジタルデータに変換される。

【0019】変換されたデジタルデータから、比較器4で中央制御局にて付与されたページャアドレス信号が検出され、該検出されたページャアドレス信号と、ROM13に登録されているページャアドレスデータとが比較され、これらが一致した場合は、比較器4はアドレスデータ信号が一致したことによる信号を発生する。この比較器4のアドレスデータ信号一致による信号を受けて、制御部6は該ページャアドレス信号に引き続き送られてくる数字、文字、および音声データを所定のビット長さのデジタルデータとしてメモリーバンク5に格納させるとともに、メッセージ受信を本実施例では信号音として音声手段7のスピーカ12により出力し、ページャ所持者にメッセージが受信されたことを知らせる。

【0020】ページャ所有者は、該メッセージ受信の信号音によりメッセージの着信を確認すると、受信したメッセージが格納されているメモリーバンク5の中からスイッチ8により選択した後、再生スイッチ9を起動させると、該制御部6は表示装置14にLCDドライバ15を介して予め所定の分割数、本実施例においては12分割されたLCDパネル16内の表示部の任意の1エリアに既に登録されている暗証番号を表示し、その他の11エリアに乱数発生アルゴリズムにより発生させた乱数による虚偽の暗証番号を表示させる。

【0021】尚、前記暗証番号を含めた乱数は、LCDパネル16に最初の画面に表示されたものに限らず、例えば、該LCDパネル16内に乱数と同時に表示されるスイッチあるいは本体に設けられる別のスイッチ等を介して次々に一画面をスクロールさせることにより表示させることができるようになっている。

【0022】ページャ所有者は上述の操作により表示を確認した後、該表示の中から自分が記憶している既に登

録してある暗証番号の表示エリアをLCDパネル16上部よりを直接押圧する。これによって該LCDパネル16の表示部に敷設されたタッチパネル17とタッチパネルドライバー18により該押圧位置がLCDパネル16のどの位置であるか検出され、制御部6へ出力される。制御部6は、送られてきた押圧位置情報が上記登録された暗証番号表示位置か否かを判断し、これが一致しない場合は再度暗証番号を選択させるメニュー表示を行い、上記と同様の処理を実施する。

【0023】この暗証番号の入力が所定の回数、例えば本実施例において3回、違った入力となされた場合は、前記選択スイッチ8により選択されたメッセージが消去されるようになっており、これが一致した場合には、制御部6が選択されたメモリーバンクより格納されているメッセージデータを読み出し、該メッセージが数字、文字データである場合はこれを所定の表示データとした後、LCDパネル16にLCDドライバー15を介して表示させ、あるいは該メッセージが音声データである場合、制御部6は読み出したデジタルデータをD/A変換回路10へ送り、ここでアナログ信号とした後、増幅回路11で増幅してスピーカ12により出力する。

【0024】本実施例に使用されるLCDパネル16は、少ない表示面積により多くの表示をできるようにドットマトリックスタイプのものであることが好ましく、本実施例1においては80×80ドットのLCDパネルを使用し、これを駆動するLDCドライバーICはX側端子およびY側端子とも薄型に対応できるようにCOG（チップオンガラス）実装によりLCDパネルに実装して使用している。このCOG実装は本発明のようにタッチパネル16をLCDパネル15に付設するような場合、配線の接続スペースを考慮すると、設計の自由度が大きく優位であるといえるが、本発明は本接続方式に限定されるものではなく、TAB（テープオートボンディング）を用いて接続しても良い。

【0025】また、本発明は携帯機器であるため、夜屋外で使用する場合、表示が見えなくなることが予想されることからバックライト等の表示を確認できるような光源を設けることは任意である。さらに、タッチパネル17はLCDパネル16の表示と関連して位置情報を検出することが必要であることから、高い透明性を有し、尚且つ薄型であることが好ましい。これらの特性を有するタッチパネルとしては、高透明性を有するプラスチックフィルム表面に酸化インジウムなどの導体薄膜を所定の間隔にスペーサ等を形成させて対向させたものとすれば良いが、この他、導体薄膜の代りに金属細線を用いたもの等でもよく、特に限定されるものではない。

【0026】本発明にあっては特に自分が記憶し、既に登録してある暗証番号が満遍なくLCDパネル16に表示されるため、押圧場所が一点に片寄らず、秘匿性がより向上する。

【0027】また、メモリー選択スイッチ8、再生起動スイッチ9を単独のスイッチであるように図2に記載したが、これらのスイッチ入力も、前記タッチパネル17により行えることはいうまでもなく可能であり、これによりページャー本体の部品点数が低減し、携帯性が向上する。

【0028】図4には、本発明第2実施例の斜視図が示されており、前述の実施例同様、35はページャー本体、36は表示手段としてのLCDパネル、32は音声の再生及び入力手段としてのスピーカをそれぞれ表わしている。このページャーにおいては、暗証番号としての情報を音声にて入力することでメモリーされたデータが再生できるようになっている点が前述の実施例と相違している。

【0029】次いで、この実施例における構成及び操作手順を図5、6を用いて説明すると、21は受信手段で、アンテナ22と、電波を検出し、変調されているデジタルデータを復調するRF回路23と、復調されたデジタルデータからページャアドレス信号を検出し、該ページャアドレス信号とページャ本体のメモリーに登録されているページャアドレスデータとを比較する比較器24とで構成される。

【0030】中央制御局（図示せず）では、一般電話回線により受け付けた数字、文字メッセージまたは音声情報を符号化によりA/D変換してデジタル化し、このデジタルデータにページャアドレス信号を付加した後、これを変調して送出する。送出された電波はページャにおける上記アンテナ22で受信され、RF回路23で復調されてデジタルデータに変換される。変換されたデジタルデータからは、比較器24により中央制御局にて付与されたページャアドレス信号が検出され、これと専用ROM40に登録されているページャアドレス信号とが比較され、一致した場合は、比較器24はアドレスデータ信号が一致したことによる信号を発生する。

【0031】制御部26は、比較器24のアドレスデータ信号一致による信号を受けて、該ページャアドレス信号に引き続き送られてくる数字、文字および音声データを所定ビット長さのデジタルデータとしてメモリーバンク25に格納させるとともに、メッセージ受信を告知手段、例えば本実施例では信号音を音声手段27より出力し、所持者にメッセージが受信されたことを知らせる。

【0032】ページャ所有者は、図5、図7に示されるように該メッセージ受信の信号音によりメッセージの着信を確認すると、受信したメッセージが格納されているメモリーバンクを選択スイッチ28により選択した後、再生スイッチ29を起動させると、制御部26は専用ROMメモリ40に格納されている定型音声メッセージである「パスワードを発信音に続いて入力して下さい」を読み出し、これをD/A・A/D変換回路30へ送り、これをD/A変換器として利用しアナログ信号とした

後、これを増幅回路 31 で増幅してスピーカ 32 より出力する。これを聞いたページャー所有者は、発信音に引き続き上記のスピーカ 32 に向け既に登録してあるパスワードを発声する。

【0033】制御部 26 は、上記定型音声メッセージを ROM 専用メモリ 40 から読み出し、D/A・A/D 変換回路 30 へ送出した後、発信音を送出させるとともに、この D/A・A/D 変換回路 30 を A/D 変換器として利用し、入力された音声パスワードをデジタル信号に変換し、デジタルシグナルプロセッサ (DSP) 33 へ送わせる。

【0034】DSP 内部は、その処理の内容から大きく二つの部分に分れる。その一つはデジタル信号処理モジュール部分で、ここでは入力された音声のデジタル信号を音声の特徴量を抽出するため、人間の発音モデルによるパラメータ符号化処理、例えば線形予測分析 (LPC) 符号化等による符号化を行うことにより、音声の特徴量を抽出することができる。

【0035】もう一つはパターンマッチング部で、既に登録されているページャーの所有者の発音を前述と同様の処理により符号化し、特徴量を抽出したパスワードデータを記憶させているテンプレートメモリ 34 によりパスワードデータを読み出し、このパスワードデータとデジタル信号処理モジュール部分で符号化された前記音声パスワードの特徴量の比較を行い、その類似度の結果を制御部 26 に出力する。

【0036】このような音声認識による特定話者の認識システムとしては、例えばテキサスインスツルメンツ

(TI) の固定小数点 DSP である TMS320E15 を用いればよく、符号化としては LPC-10 による符号化係数を使用し、パターンマッチングには疑似 DTW (ダイナミックタイムラッピング) 方式を用いたものが例示され、この場合、特定の単語パスワードを用いた場合の認識精度は、95% 以上であり、特定の単語パスワードを用いればこれを知り得て、尚且つ音声認識させる確率は著しく少ないことから、所持者本人を確認することにおいては実用上ほぼ問題のないレベルであった。このような特定話者認識は、これらに限定されるものではなく、他方式の音声認識方法を用いても何ら問題ない。

【0037】以上、本発明の実施例を図面により説明してきたが、具体的な構成はこれら実施例に限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲における変更や追加があっても本発明に含まれる。

【0038】例えば、第 1 実施例において、別のパスワード入力手段として、画面上に 0、1、2...8、9 等の数字もしくはアルファベット等が表示されるようにし、所定桁数のパスワードに該当するエリアを順に押圧することで入力できるようにしてもよい。この時、表示させる数字、アルファベットは等の配列は、常にランダムに並び変えられた状態で表示されるようにすることが好ま

しい。

【0039】

【発明の効果】本発明によれば、次に奏する効果が得られる。

【0040】(a) 本発明のページャーは、所定の入力手段により入力されたパスワードが、予め該ページャー内に登録されたパスワードと一致しない限り、データメモリ手段にメモリーされたデータを表示、再生手段に表示、又は再生することができないようになっているため、第三者に該メモリーされたデータを容易に見られたり聞かれることがないため、秘匿性が保障される。

【0041】(b) 表示部にタッチパネル機能が備えられることで、文字等の表示と入力操作を同一画面上にて行えるため、ページャー本体が小型化されるとともに操作性が向上する。

【0042】(c) データメモリ手段内にメモリーされた音声データを再生する音声再生手段を、音声の入力手段として利用することで、別途煩雑な操作を行うことなく、パスワードを音声により容易に入力することができるため、操作性が向上する。

【0043】(d) D/A・A/D 変換器を用いることにより、軽量小型化の要求されるページャーにあって、部品点数が少なくかつ簡単な構造で秘匿機能を付加できる。

【0044】(e) スピーカを入出力に共有することにより、上記同様部品点数を少なくできる。

【0045】

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 実施例のページャーを表わす斜視図である。

【図 2】図 1 のページャーの構成図である。

【図 3】図 1 のページャーの操作機能を表わすフローチャート図である。

【図 4】本発明の第 2 実施例のページャーを表わす斜視図である。

【図 5】図 4 のページャーの構成図である。

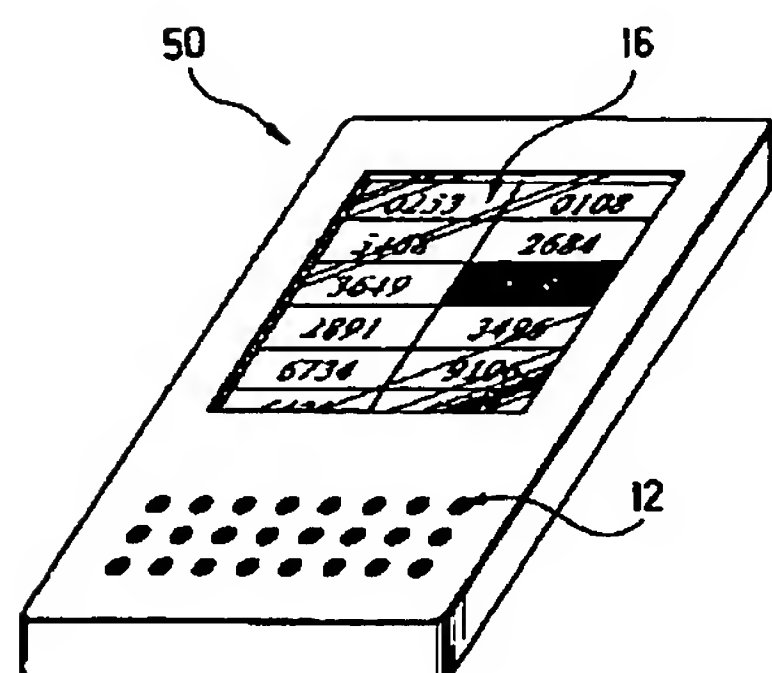
【図 3】図 4 のページャーの操作機能を表わすフローチャート図である。

【符号の説明】

- | | |
|------|----------|
| 1、21 | 受信手段 |
| 2、22 | アンテナ |
| 3、23 | RF 回路 |
| 4、24 | 比較器 |
| 5、25 | メモリーバンク |
| 6、26 | 制御部 |
| 7、27 | 音声手段 |
| 8、28 | スイッチ |
| 9、29 | 再生スイッチ |
| 10 | D/A 変換回路 |
| 11 | 増幅回路 |

- 9
- 12 スピーカー
 - 13 ROM
 - 14 表示装置
 - 15 LCDドライバー
 - 16、36 LCDパネル
 - 17 タッチパネル
 - 18 タッチパネルドライバー

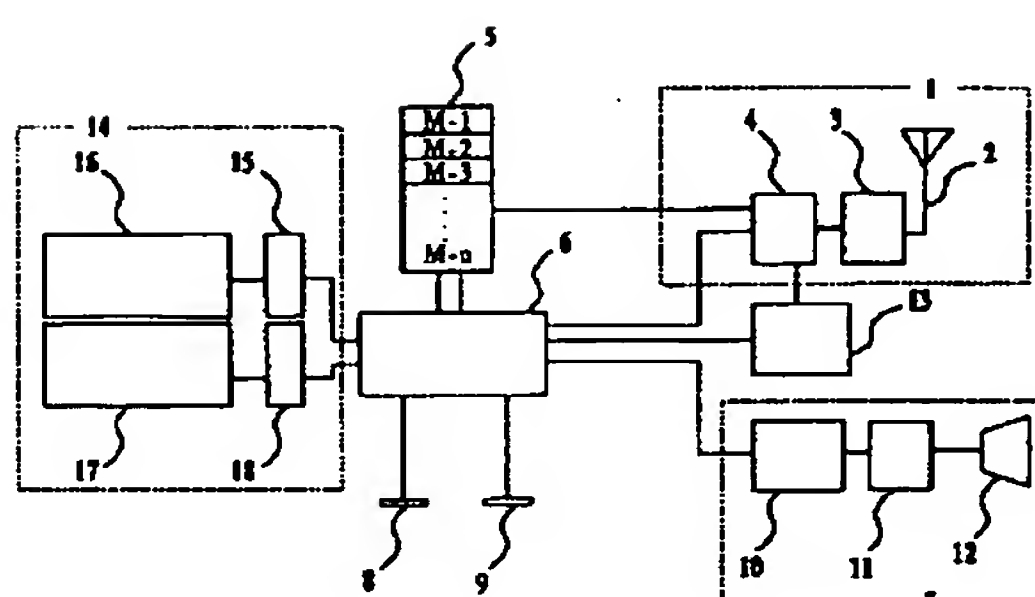
【図1】



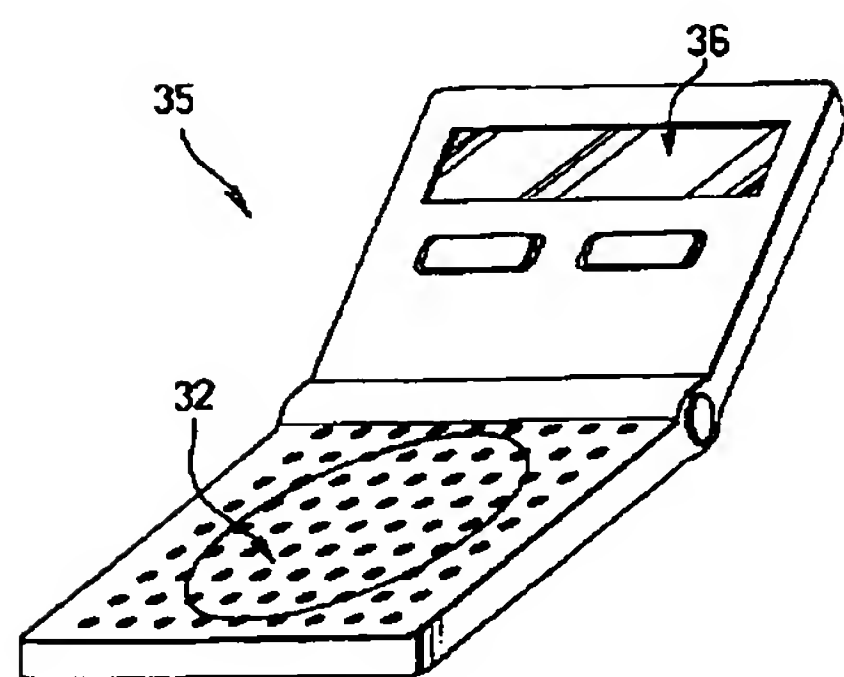
(6) 特開平8-214355

- 10
- * 30 D/A・A/D変換回路
 - 31 増幅回路
 - 32 スピーカー
 - 33 デジタルシグナルプロセッサ
 - 34 テンプレートメモリ
 - 35、50 ページャー本体
 - * 40 専用ROMメモリ

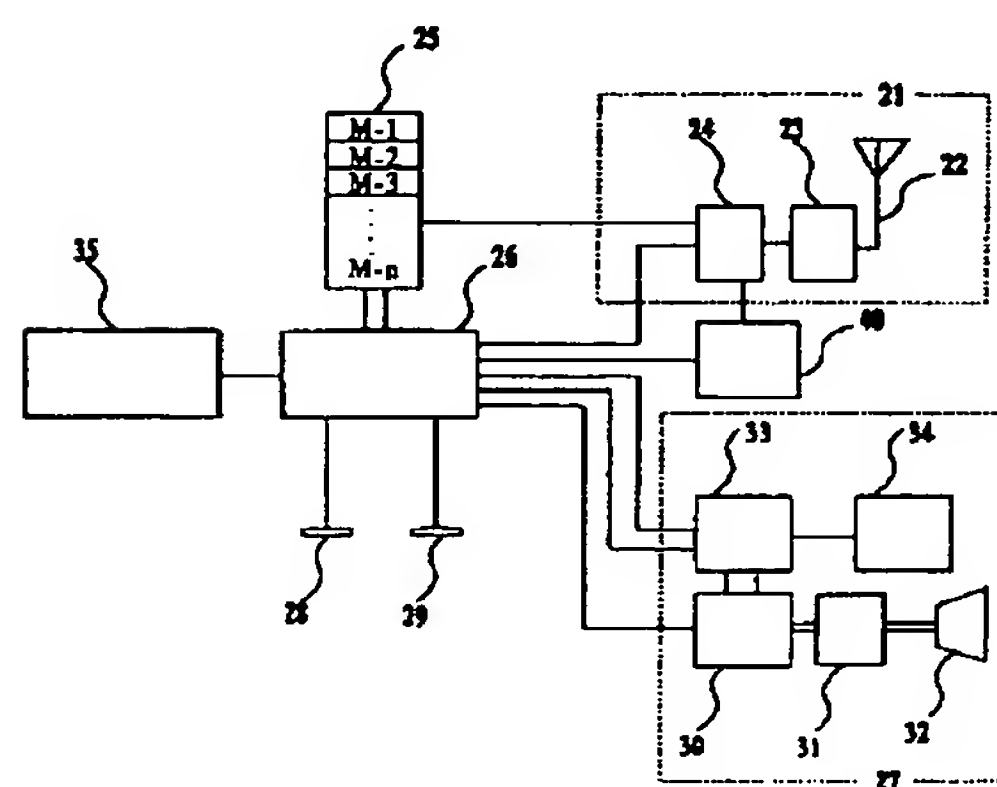
【図2】



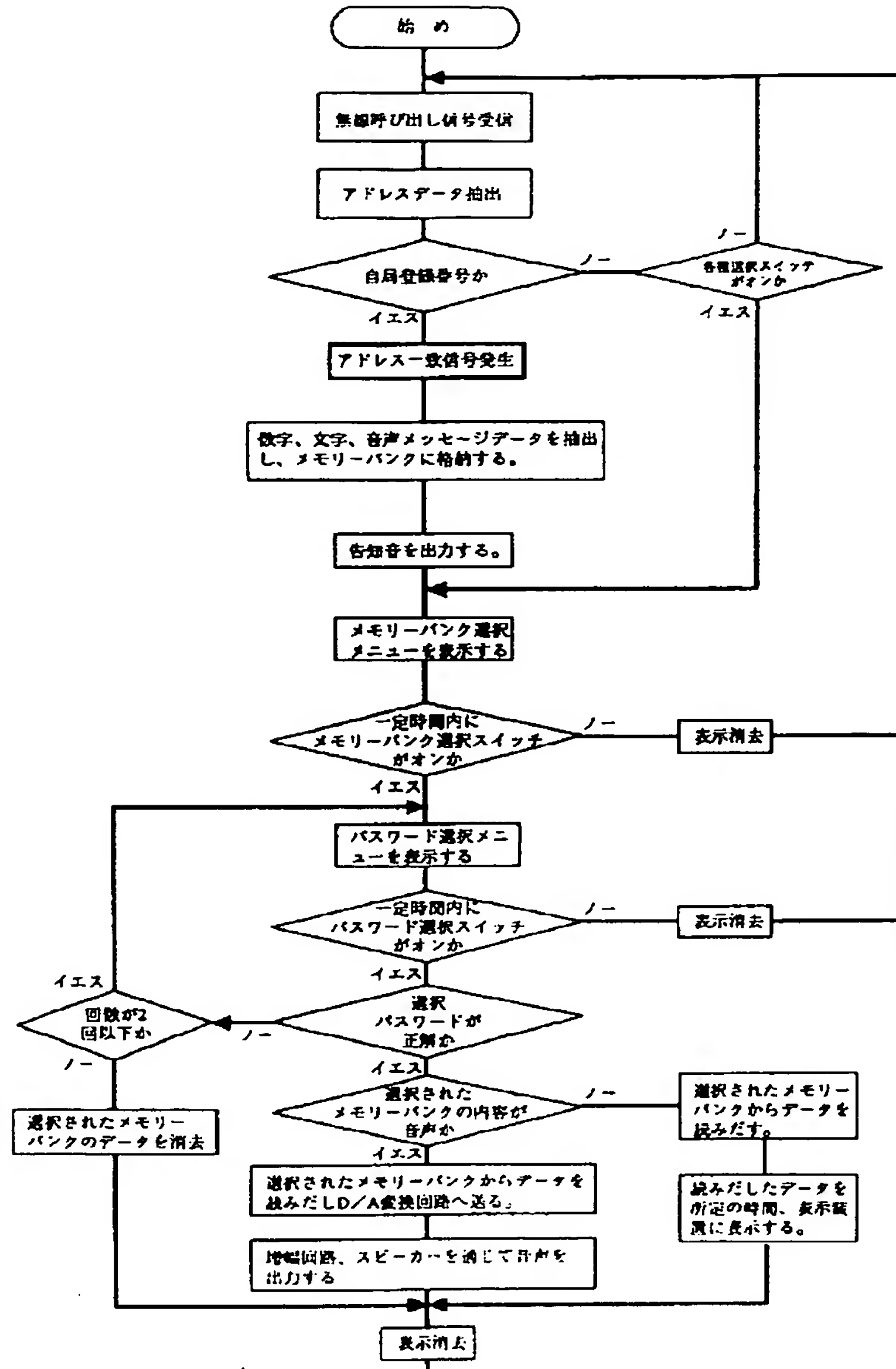
【図4】



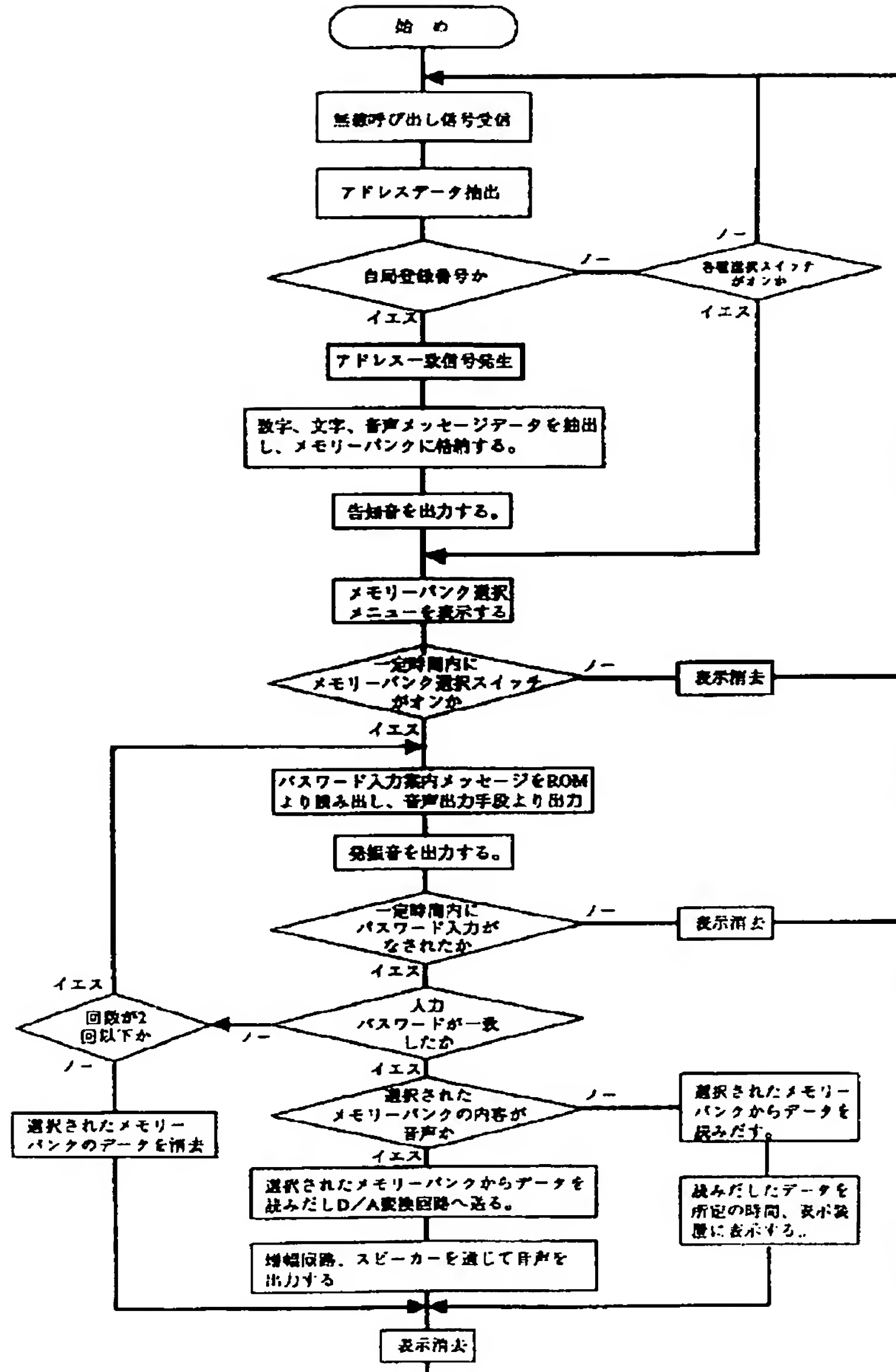
【図5】



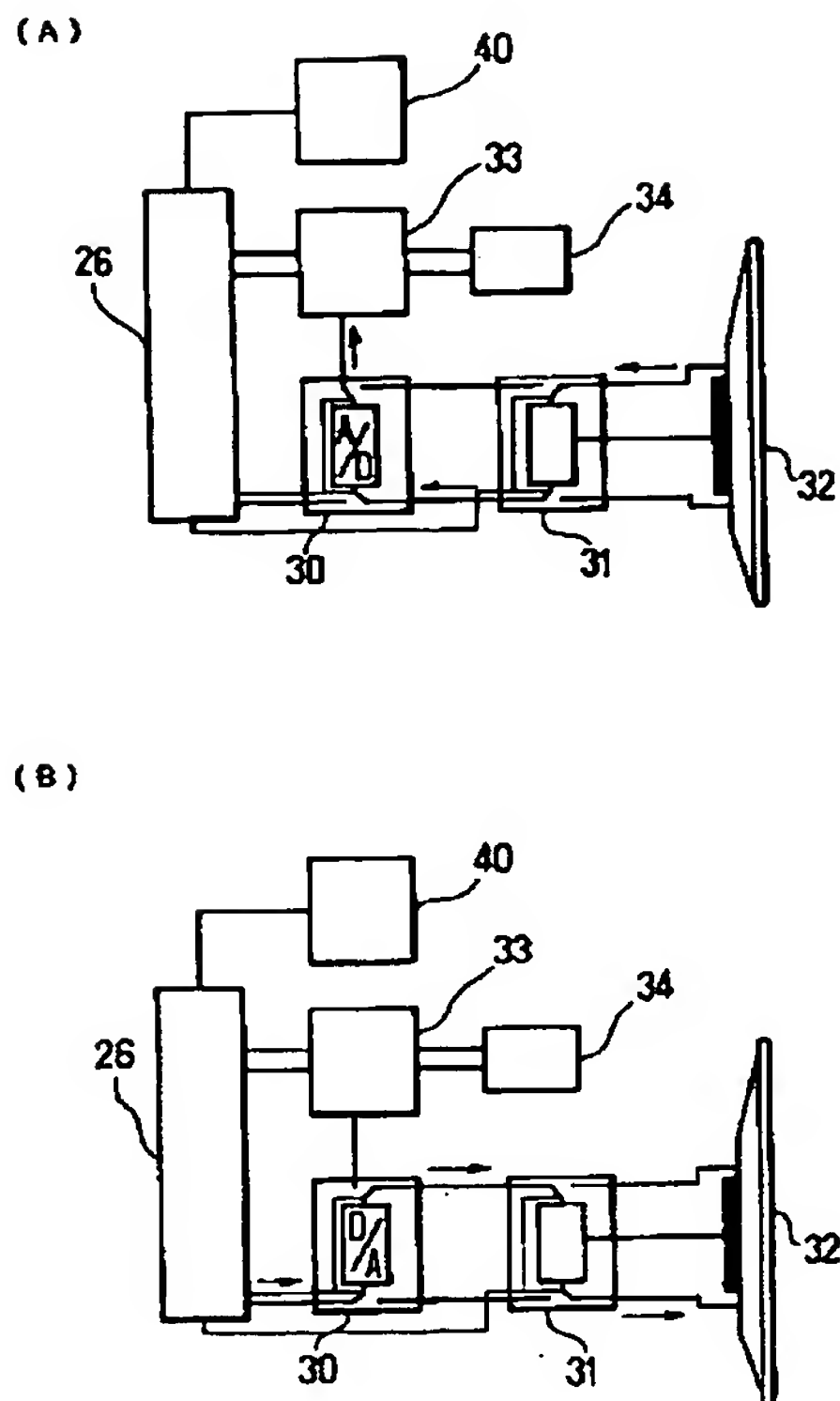
【図3】



【図6】



【図7】



【手続補正書】

【提出日】平成7年6月2日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】図面の簡単な説明

【補正方法】変更

【補正内容】

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1実施例のページャを表わす斜視図である。

【図2】 図1のページャの構成図である。

【図3】 図1のページャの操作機能を表わすフローチャート図である。

【図4】 本発明の第2実施例のページャを表す斜視図である。

【図5】 図4のページャの構成図である。

【図6】 図4のページャの操作機能を表わすフローチャート図である。

【図7】 (A)はスピーカーを音声入力部として、(B)はスピーカーを音声出力部として利用した場合の

ブロック図である。

【符号の説明】

1、21	受信手段
2、22	アンテナ
3、23	RF回路
4、24	比較器
5、25	メモリーバンク
6、26	制御部
7、27	音声手段
8、28	スイッチ
9、29	再生スイッチ
10	D/A変換回路
11	増幅回路
12	スピーカー
13	ROM
14	表示装置
15	LCDドライバー
16、36	LCDパネル
17	タッチパネル

1 8	タッチパネルドライバ	3 3	デジタルシグナルプロセッサ
3 0	D/A・A/D変換回路	3 4	テンプレートメモリ
3 1	増幅回路	3 5、5 0	ページャ本体
3 2	スピーカ	4 0	専用ROMメモリ

* NOTICES *

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] A receiving means to receive the electric wave which carried out the digital modulation of a figure and an alphabetic character, or the voice data, A recovery means to restore to the received electric wave, and a data memory means to store a figure and an alphabetic character, or voice data, In the pager equipped with either of voice playback means to reproduce the display means or voice data which displays a figure and an alphabetic character at least, while this pager is equipped with the input means of a predetermined password The password which the specific password was registered beforehand and entered by said input means, The pager characterized by for each data stored in said data memory means displaying, and being able to reproduce with a display means or a voice playback means, respectively when the password registered beforehand is the same.

[Claim 2] The pager according to claim 1 with which a password input means to have a touch panel function is formed in the display of said display means.

[Claim 3] A receiving means to receive the electric wave which carried out the digital modulation of a figure and an alphabetic character, or the voice data, In the pager equipped with a recovery means to restore to the received electric wave, a data memory means to store a figure and an alphabetic character, or voice data, or a voice playback means to reproduce the display means and voice

data which display a figure and an alphabetic character The voice inputted by said input means while having a voice input means, The pager characterized by for each data stored in said data memory means displaying, and being able to reproduce with a display or a voice playback means, respectively when the voice registered beforehand is the same.

[Claim 4] A receiving means to receive at least the electric wave which carried out the digital modulation of the voice data, While having a recovery means to restore to the received electric wave, a data memory means to store voice data as digital information, and a voice playback means to carry out D/A conversion of the digitized voice data, and to reproduce When the voice which is equipped with a voice input means and inputted by this input means, and the voice registered beforehand are the same In the pager which the voice data stored in said data memory means can reproduce now with a voice playback means The pager which used one D/A and an A/D converter as a transducer which changes further digital voice into an analog for the voice of an analog digital one at the time of voice input.

[Claim 5] The pager according to claim 4 with which the voice playback means and the input means consist of same loudspeakers.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
 - 2.**** shows the word which can not be translated.
 - 3.In the drawings, any words are not translated.
-

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the wireless call receiver equipped with the function which can receive and display a wireless call receiver especially figures, and text, such as the so-called pocket bell, or can receive speech information and can be reproduced.

[0002]

[Description of the Prior Art] In a wireless call receiver in recent years, it is shifting to the highly efficient receiver which transmits a figure and text to a receiver and is displayed on a receiver from the receiver which performs a call by the conventional simple ring tone. Furthermore, some which are indicated by USP-4965569 No., JP,4-339424,A, etc. are one of those equipped these with the function which can transmit speech information to a receiver and can be reproduced.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Thus, when a figure, an alphabetic character, and voice can be used, and information could be more clearly transmitted and reproduced now, and a third party looked at such information according to a certain factor or it was heard, there was a trouble that individual privacy will be spoiled remarkably.

[0004] This invention is to offer a wireless call receiver compatible in remarkable high secrecy nature and operability, being made paying attention to such a trouble and maintaining portability.

[0005]

[Means for Solving the Problem] A receiving means to receive the electric wave to which the pager of this invention carried out the digital modulation of a figure and an alphabetic character, or the voice data in order to attain the above-mentioned technical problem, A recovery means to restore to the received

electric wave, and a data memory means to store a figure and an alphabetic character, or voice data, In the pager equipped with either of voice playback means to reproduce the display means and voice data which display a figure and an alphabetic character at least, while this pager is equipped with the input means of a predetermined password Password ** which the specific password was registered beforehand and inputted by said input means, When the password registered beforehand is the same, it is characterized by for each data stored in said data memory means displaying, and being able to reproduce now with a display or a voice playback means, respectively.

[0006] As for the pager of this invention, it is desirable that a password input means to have a touch panel function is formed in the display of said display means.

[0007] A receiving means to receive the electric wave to which the pager of this invention carried out the digital modulation of a figure and an alphabetic character, or the voice data, In the pager equipped with a recovery means to restore to the received electric wave, a data memory means to store a figure and an alphabetic character, or voice data, or a voice playback means to reproduce the display means and voice data which display a figure and an alphabetic character While having a voice input means, when the voice inputted by said input means and the voice registered beforehand are the same, it is characterized by for each data stored in said data memory means displaying, and being able to reproduce now with a display or a voice playback means, respectively.

[0008] A receiving means by which the pager of this invention receives at least the electric wave which carried out the digital modulation of the voice data, While having a recovery means to restore to the received electric wave, a data memory means to store voice data as digital information, and a voice playback means to carry out D/A conversion of the digitized voice data, and to reproduce When the voice which is equipped with a voice input means and inputted by this input means, and the voice registered beforehand are the same In the pager which the

voice data stored in said data memory means can reproduce now with a voice playback means It is desirable to use one D/A and an A/D converter as a converter which changes further digital voice into an analog for the voice of an analog digital one at the time of voice input.

[0009] As for the pager of this invention, it is desirable that the voice playback means and the input means consist of same loudspeakers.

[0010]

[Function] Since the pager of this invention cannot see easily the data by which this memory was carried out to the third party since it can display or the password entered by the predetermined input means can reproduce no longer the data by which memory was carried out to the data memory means for a display and a playback means unless it is in agreement with the password beforehand registered into this pager, or it is not heard, secrecy nature is secured.

[0011] Since a display and alter operation of an alphabetic character etc. can be performed on the same screen by a display being equipped with a touch panel function, while the body of a pager is miniaturized, operability improves.

[0012] Since a password can be easily entered with voice by using a voice playback means to reproduce the voice data by which memory was carried out into the data memory means, as an audio input means, without performing complicated actuation separately, operability improves.

[0013] By using D/A and an A/D converter, it is in the pager with which a lightweight miniaturization is demanded, and components mark can add a secrecy function with little [and] easy structure.

[0014] By sharing a loudspeaker to I/O, components mark can be lessened like the above.

[0015]

[Example] Hereafter, if the example of this invention is explained based on a drawing, the pager of the 1st example of this invention is first shown in drawing 1 . This pager In the top face of the body 50 of a pager which is the type which can

carry out [voice / an alphabetic character, a figure, or] transmission playback, and was formed in the shape of sheet metal The LCD panel 16 which has a display and touch panel function of alphabetic characters, such as data, or a figure, and the loudspeaker 12 for reproducing the transmitted speech information are formed.

[0016] Moreover, since said LCD panel 16 has a function as an input means of a password, two or more random numbers of the predetermined digit count containing a password are displayed on coincidence.

[0017] Next, it consists of comparators 4 which 1 is a receiving means when the configuration and operating procedure of this example are explained in more detail using drawing 2 and drawing 3 , and compare an antenna 2 and the RF circuit 3 which restores to the digital data which detects an electric wave and is modulated with the pager address data which detect a pager address signal from the digital data to which it restored, and have already been registered into the memory of the body of a pager.

[0018] In a CC station (not shown), this is modulated and sent out, after carrying out A/D conversion of the figure, the alphabetic character message, or speech information received by the general telephone line by coding, digitizing it and adding a pager address signal to this digital data. It is received by said antenna 2 in a pager, it gets over in the RF circuit 3, and the sent-out electric wave is changed into digital data.

[0019] When the pager address signal given by the CC station by the comparator 4 is detected, the this detected pager address signal is compared with the pager address data registered into ROM13 and these are in agreement from the changed digital data, the signal by the address-data signal of a comparator 4 having corresponded is generated. While making the figure and alphabetic character in which a control section 6 is sent following on this pager address signal in response to the signal by address-data signal coincidence of this comparator 4, and voice data store in a memory bank 5 as digital data of predetermined bit die length, message reception is outputted with the

loudspeaker 12 of the voice means 7 as tone by this example, and it tells that the message was received by the pager possessor.

[0020] If a **-jar owner checks the arrival of a message by the tone of this message reception If the playback switch 9 is started after choosing with a switch 8 from the memory banks 5 in which the message which received is stored This control section 6 minds [14] the LCD driver 15. The predetermined number of partitions beforehand, The personal identification number already registered into 1 area of the arbitration of the display in the LCD panel 16 carried out 12 ****s in this example is displayed, and the personal identification number of the fallacy by the random number which other 11 area was made to generate with a random-number-generation algorithm is displayed.

[0021] In addition, a random number including said personal identification number can be displayed now by scrolling one screen one after another through another switch formed at the switch or body displayed on a random number and coincidence for example, what [not only] was displayed on the LCD panel 16 by the first screen but in this LCD panel 16.

[0022] A pager owner presses a LCD panel 16 up twist for the display area of the already registered personal identification number which he has memorized out of this display directly, after checking a display by above-mentioned actuation. It is detected by this with the touch panel 17 laid by the display of this LCD panel 16, and the touch panel driver 18 whether this press location is a location of LCD panel 16 throat, and it is outputted to a control section 6. A control section 6 judges whether it is the personal identification number display position where registration of the sent press positional information was carried out [above-mentioned], when this is not in agreement, it performs the menu display as which a personal identification number is made to choose it again, and it carries out the same processing as the above.

[0023] When a ***** input is made 3 times in a count predetermined in the input of this personal identification number, for example, this example When the message chosen by said selecting switch 8 is eliminated and this is in agreement

The message data stored from the memory bank as which the control section 6 was chosen is read. When these messages are a figure and alphabetic data, after making this into a predetermined indicative data, When it is made to display on the LCD panel 16 through the LCD driver 15 or this message is voice data, After a control section 6 makes an analog signal the read digital data to the D/A conversion circuit 10 delivery and here, it is amplified in an amplifying circuit 11 and outputted with a loudspeaker 12.

[0024] It is desirable that it is a dot-matrix type thing, it uses the LCD panel of 80x80 dots in this example 1 so that many displays can be performed by few screen products, and the LCD panel 16 used for this example is using the LDC driver IC which drives this for the LCD panel, mounting by COG (chip-on glass) mounting so that it can respond to a thin shape also with X side edge child and Y side edge child. Although it can say that the degree of freedom of a design is large and this COG mounting is dominance if the connection tooth space of wiring is taken into consideration when attaching a touch panel 16 to the LCD panel 15 like this invention, this invention is not limited to this connection type, and may be connected using TAB (tape auto bonding).

[0025] Moreover, when using it outdoors night, since it is expected that a display disappears, it is arbitrary [this invention], since it is a pocket device to establish the light source which can check the display of a back light etc. furthermore, transparency high from a touch panel 17 needing to detect positional information in relation to the display of the LCD panel 16 -- having -- in addition -- and it is desirable that it is a thin shape. the plastic film front face which has high transparency as a touch panel which has these properties -- conductors, such as oxidization in JUUMU, -- the thing which made the spacer etc. form in predetermined spacing and made the thin film counter it -- then -- although it is good -- in addition, a conductor -- what used the metal thin line instead of the thin film may be used, and there is nothing especially at the thing limited.

[0026] Especially if it is in this invention, he memorizes, since the already registered personal identification number is uniformly displayed on the LCD panel

16, a press location does not incline toward one point, but secrecy nature improves more.

[0027] Moreover, although it indicated to drawing 2 that the memory selecting switch 8 and the playback start switch 9 were an independent switch, needless to say, it is possible for it to be able to carry out with said touch panel 17, the components mark of the body of a pager reduce it by this, and portability of these switch inputs improves.

[0028] The perspective view of the 2nd example of this invention is shown, like the above-mentioned example, the body of a pager and 36 express the LCD panel as a display means, and, as for 32, 35 expresses audio playback and the loudspeaker as an input means to drawing 4 , respectively. In this pager, the point which can reproduce now the data by which memory was carried out in inputting the information as a personal identification number with voice is different from the above-mentioned example.

[0029] Subsequently, it consists of comparators 24 which 21 is a receiving means when the configuration and operating procedure in this example are explained using drawing 5 and 6, and detect a pager address signal from an antenna 22, the RF circuit 23 which restores to the digital data which detects an electric wave and is modulated, and the digital data to which it restored, and compare this pager address signal with the pager address data registered into the memory of the body of a pager.

[0030] In a CC station (not shown), this is modulated and sent out, after carrying out A/D conversion of the figure, the alphabetic character message, or speech information received by the general telephone line by coding, digitizing it and adding a pager address signal to this digital data. It is received by the above-mentioned antenna 22 in **-JA, it gets over in the RF circuit 23, and the sent-out electric wave is changed into digital data. When the pager address signal given by the comparator 24 in the CC station is detected from the changed digital data, this is compared with the pager address signal registered into dedication ROM 40 and it is in agreement, the signal by the address-data signal of a comparator

24 having corresponded is generated.

[0031] A control section 26 outputs tone for message reception from the voice means 27 with a notice means, for example, this example, and tells that the message was received by the possessor while it makes the figure, the alphabetic character, and voice data which are sent following on this pager address signal store in a memory bank 25 as digital data of predetermined bit die length in response to the signal by address-data signal coincidence of a comparator 24.

[0032] If a pager owner checks the arrival of a message by the tone of this message reception as shown in drawing 5 and drawing 7 If the playback switch 29 is started after choosing the memory bank in which the message which received is stored with a selecting switch 28 It reads as for a control section 26, "please enter a password following dial tone". [which is the fixed form voice-told message stored in the exclusive ROM memory 40] After using delivery and this for D/A and the A/D-conversion circuit 30 as a D/A converter and making this into an analog signal, this is amplified in an amplifying circuit 31 and it outputs from a loudspeaker 32. The pager owner who heard this utters the password which continues at dial tone and has already been registered towards the above-mentioned loudspeaker 32.

[0033] After a control section 26 reads the above-mentioned fixed form voice-told message from the memory 40 only for ROMs and sends it out to D/A and the A/D-conversion circuit 30, while it sends out dial tone, this D/A and A/D-conversion circuit 30 are used as an A/D converter, and it changes the entered voice password into a digital signal, and is made to send it out to a digital signal processor (DSP) 33.

[0034] The interior of DSP is roughly divided into two parts from the content of the processing. One of them is a digital-signal-processing module part, and since it extracts audio characteristic quantity for the audio digital signal inputted here, it can extract audio characteristic quantity by performing coding by the parameter coding processing by the pronunciation model, for example, linear-predictive-coding (LPC) coding etc., of human being etc.

[0035] Another is the pattern-matching section, it encodes the pronunciation of the owner of the already registered pager by the same processing as the above-mentioned, reads password data by the template memory 34 which is making the password data which extracted characteristic quantity memorize, measures characteristic quantity of said voice password encoded in this password data and a digital-signal-processing module part, and outputs the result of that similarity to a control section 26.

[0036] As a recognition system of the specified speaker by such speech recognition For example, that what is necessary is just to use TMS 320E15 which is the fixed-point DSP of Texas Instruments (TI) As coding, use the coding multiplier by LPC-10, and what used the false DTW (dynamic time wrapping) method for pattern matching is illustrated. in this case -- if the recognition precision at the time of using a specific word password is 95% or more and a specific word password is used -- this -- getting to know -- obtaining -- in addition -- and a possessor since there are few probabilities which carry out speech recognition remarkably -- it was the level which is mostly satisfactory practically in checking a principal. Even if such specified speaker recognition is not limited to these and uses the speech recognition approach of an another side type, it is satisfactory at all.

[0037] As mentioned above, although the drawing has explained the example of this invention, a concrete configuration is not restricted to these examples, and even if there are modification and the addition in the range which does not deviate from the summary of this invention, it is included in this invention.

[0038] For example, a figure or the alphabet of 0, 1, 2--8, and 9 grades etc. is displayed on a screen, and you may enable it to input as another password input means in the 1st example by pressing the area applicable to the password of a predetermined digit count in order. As for the figure and the alphabet to display, at this time, it is [the array of **] desirable to make it displayed in the condition of having stood in a line at random and always having been changed.

[0039]

[Effect of the Invention] According to this invention, the effectiveness which does so next is acquired.

[0040] (a) Since the pager of this invention cannot see easily the data by which this memory was carried out to the third party since it can display or the password entered by the predetermined input means can reproduce no longer the data by which memory was carried out to the data memory means for a display and a playback means unless it is in agreement with the password beforehand registered into this pager, or it is not heard, secrecy nature is secured.

[0041] (b) Since a display and alter operation of an alphabetic character etc. can be performed on the same screen by a display being equipped with a touch panel function, while the body of a pager is miniaturized, operability improves.

[0042] (c) Since a password can be easily entered with voice by using a voice playback means to reproduce the voice data by which memory was carried out into the data memory means, as an audio input means, without performing complicated actuation separately, operability improves.

[0043] (d) By using D/A and an A/D converter, it is in the pager with which a lightweight miniaturization is demanded, and components mark can add a secrecy function with little [and] easy structure.

[0044] (e) By sharing a loudspeaker to I/O, components mark can be lessened like the above.

[0045]

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is a perspective view showing the pager of the 1st example of this invention.

[Drawing 2] It is the block diagram of the pager of drawing 1 .

[Drawing 3] It is flow chart drawing showing the actuation function of the pager of drawing 1 .

[Drawing 4] It is a perspective view showing the pager of the 2nd example of this invention.

[Drawing 5] It is the block diagram of the pager of drawing 4 .

[Drawing 3] It is flow chart drawing showing the actuation function of the pager of drawing 4 .

[Description of Notations]

1 21 Receiving means

2 22 Antenna

3 23 RF circuit

4 24 Comparator

5 25 Memory bank

6 26 Control section

7 27 Voice means

8 28 Switch

9 29 Playback switch

10 D/A Conversion Circuit

11 Amplifying Circuit

12 Loudspeaker

13 ROM

14 Display
15 LCD Driver
16 36 The LCD panel
17 Touch Panel
18 Touch Panel Driver
30 D/A and A/D-Conversion Circuit
31 Amplifying Circuit
32 Loudspeaker
33 Digital Signal Processor
34 Template Memory
35 50 Body of a pager
40 Exclusive ROM Memory

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIP are not responsible for any
damages caused by the use of this translation.

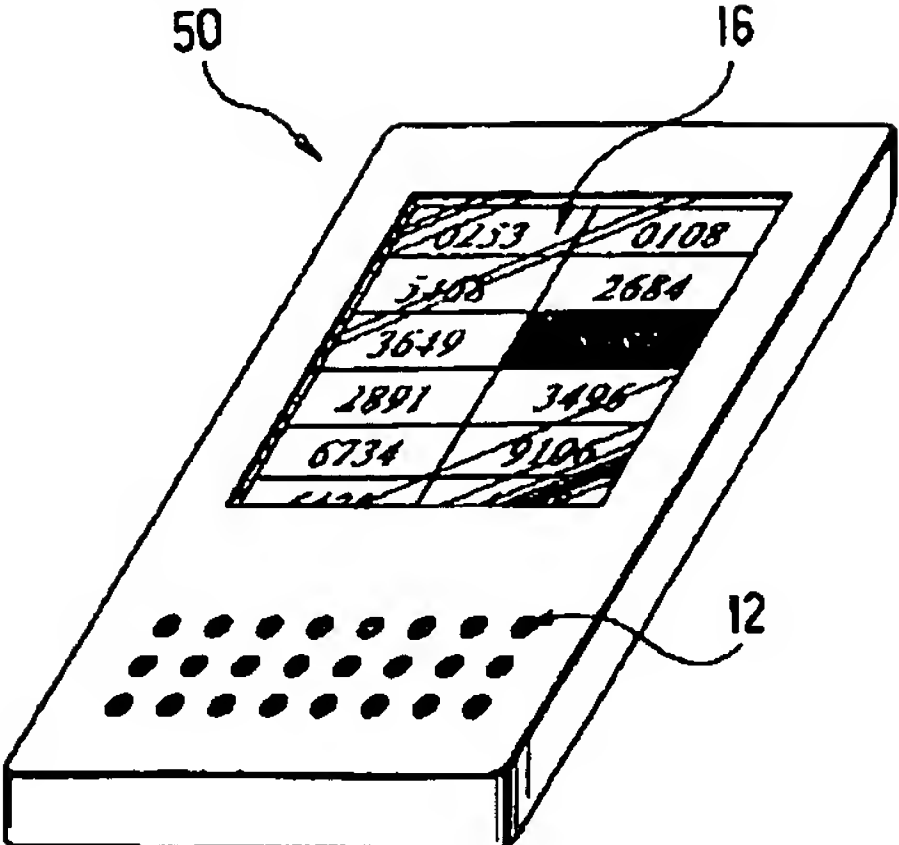
1.This document has been translated by computer. So the translation may not
reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

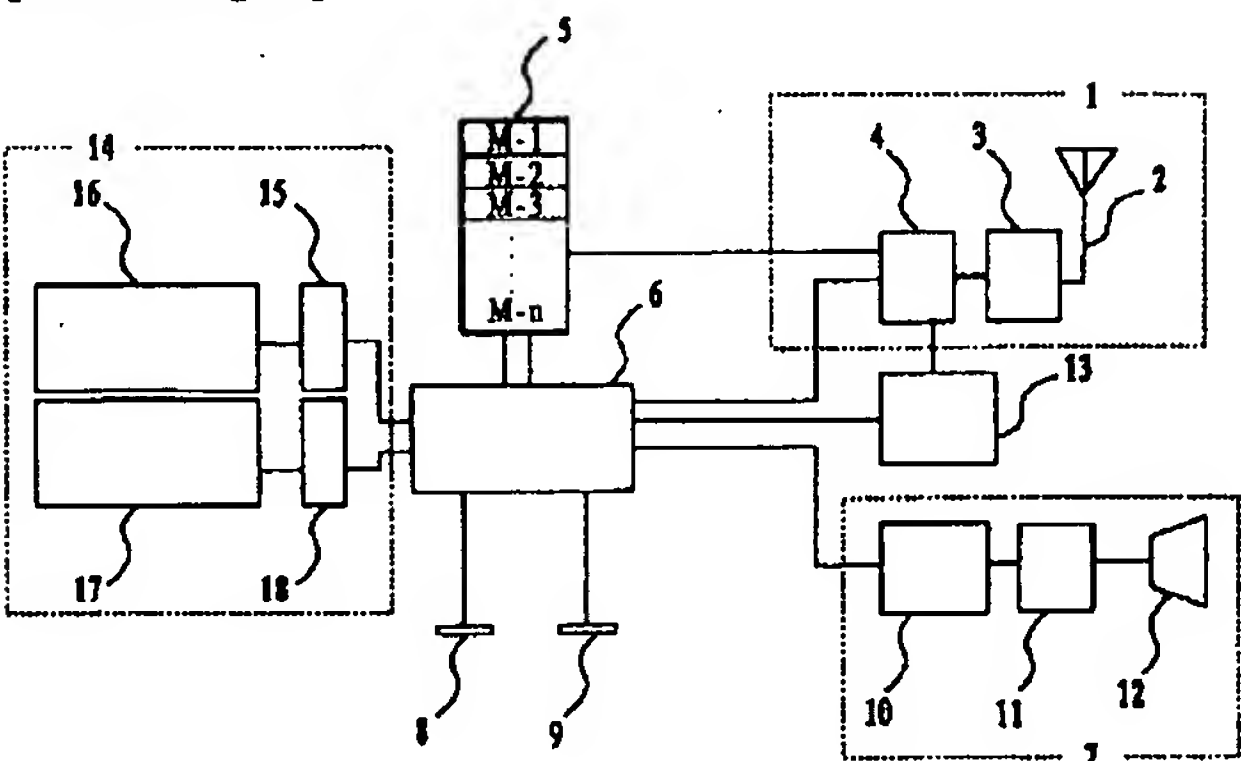
3.In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

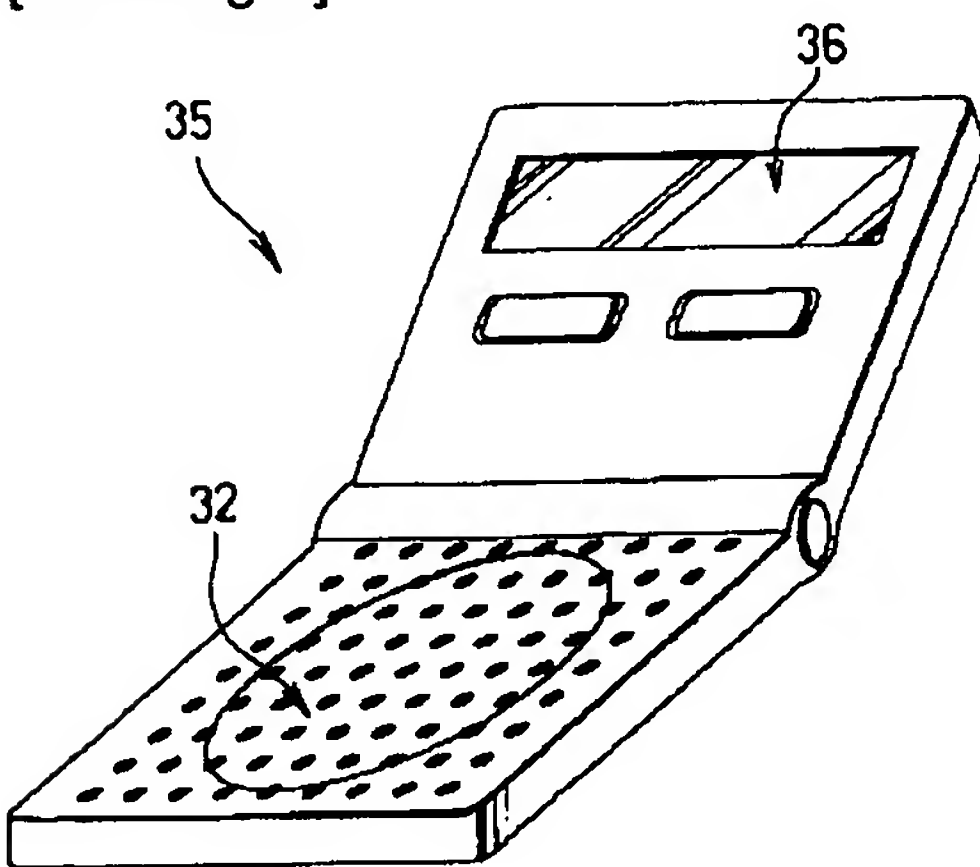
[Drawing 1]



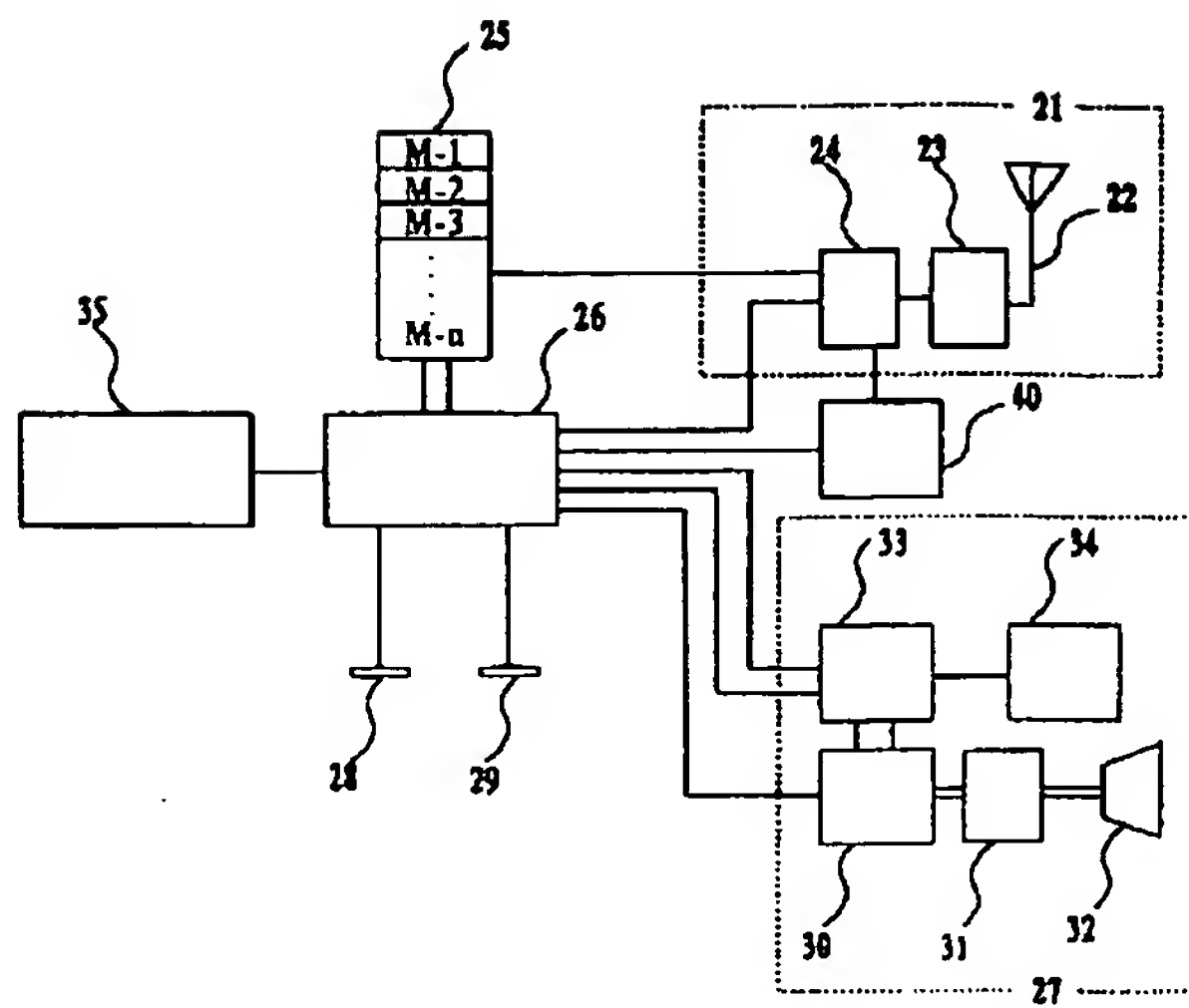
[Drawing 2]



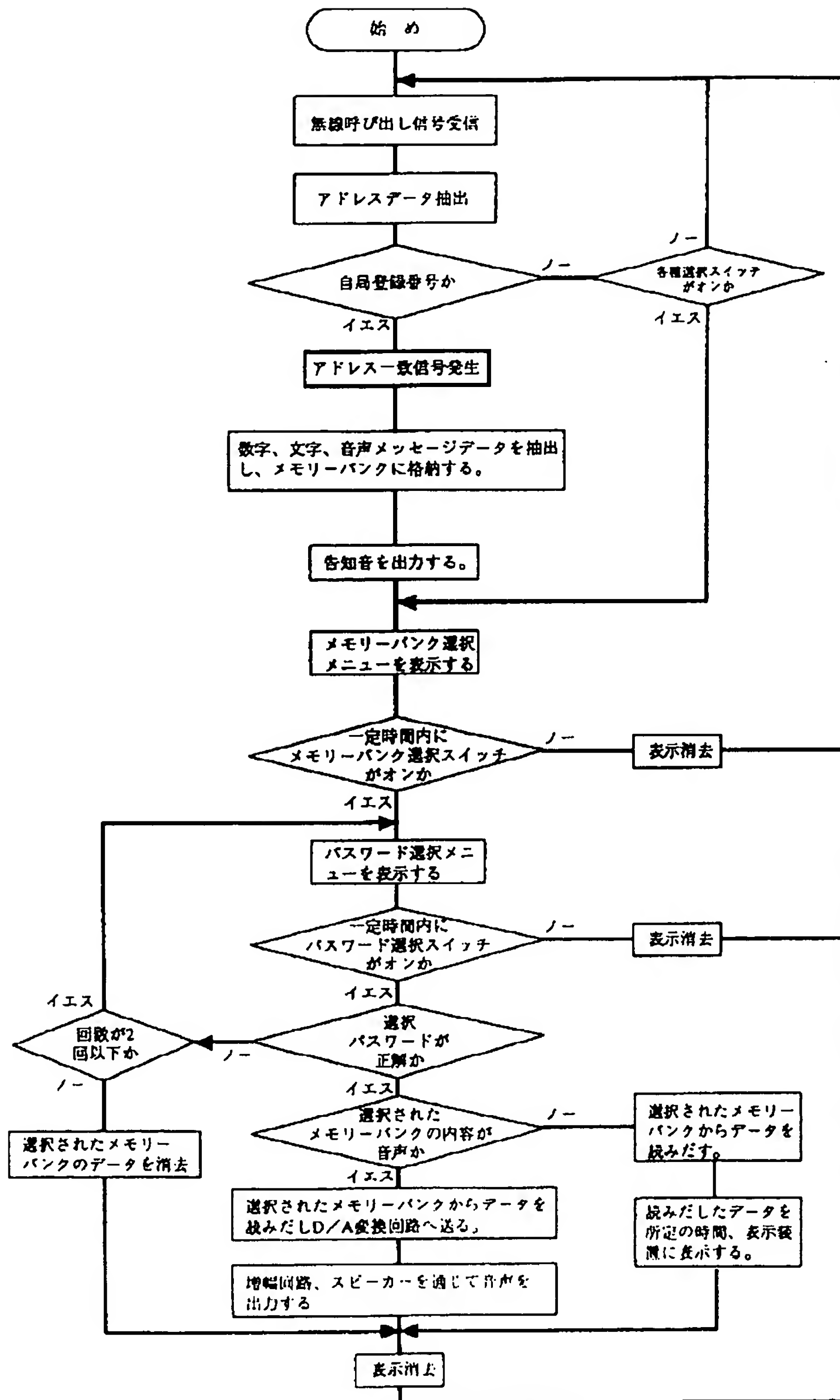
[Drawing 4]



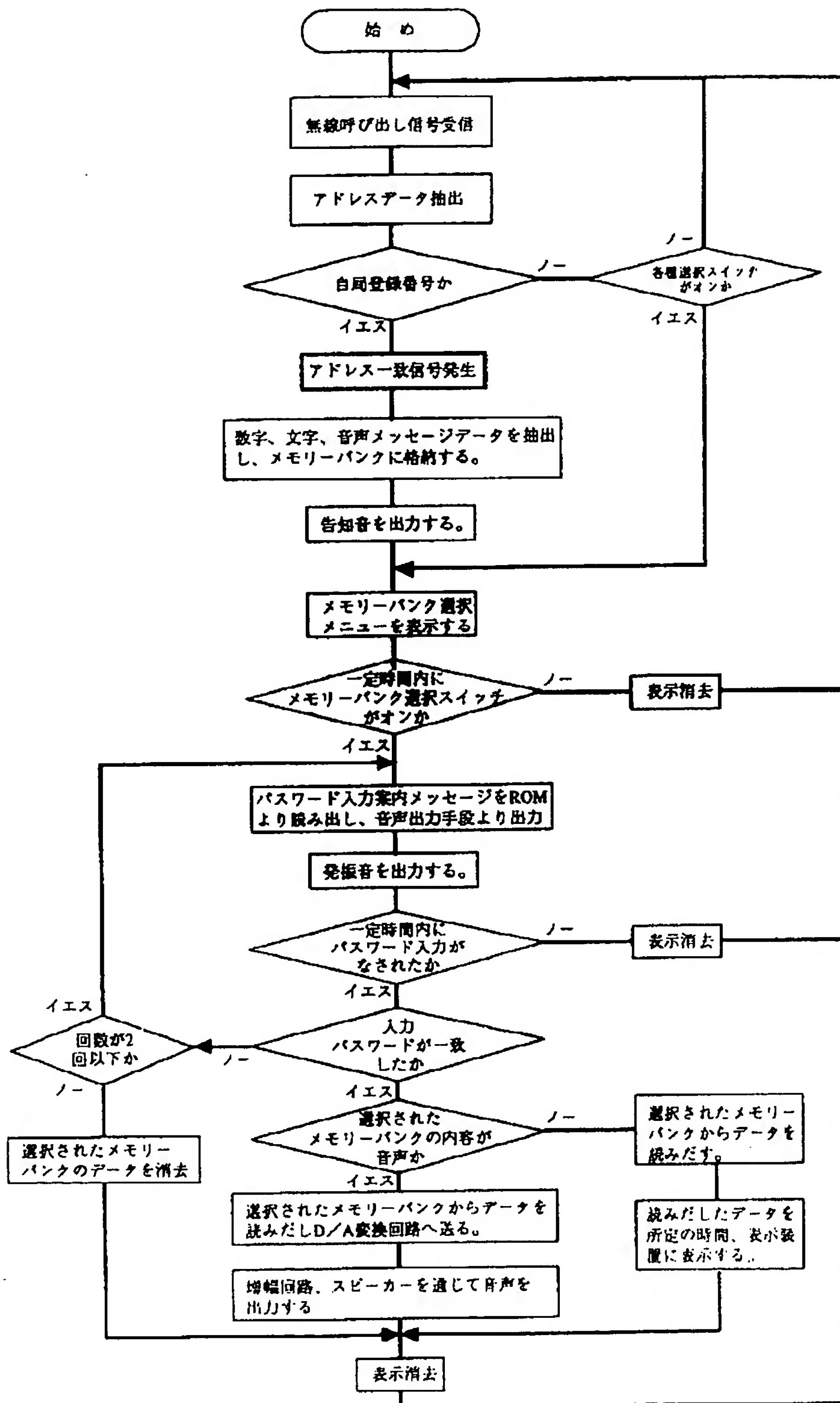
[Drawing 5]



[Drawing 3]

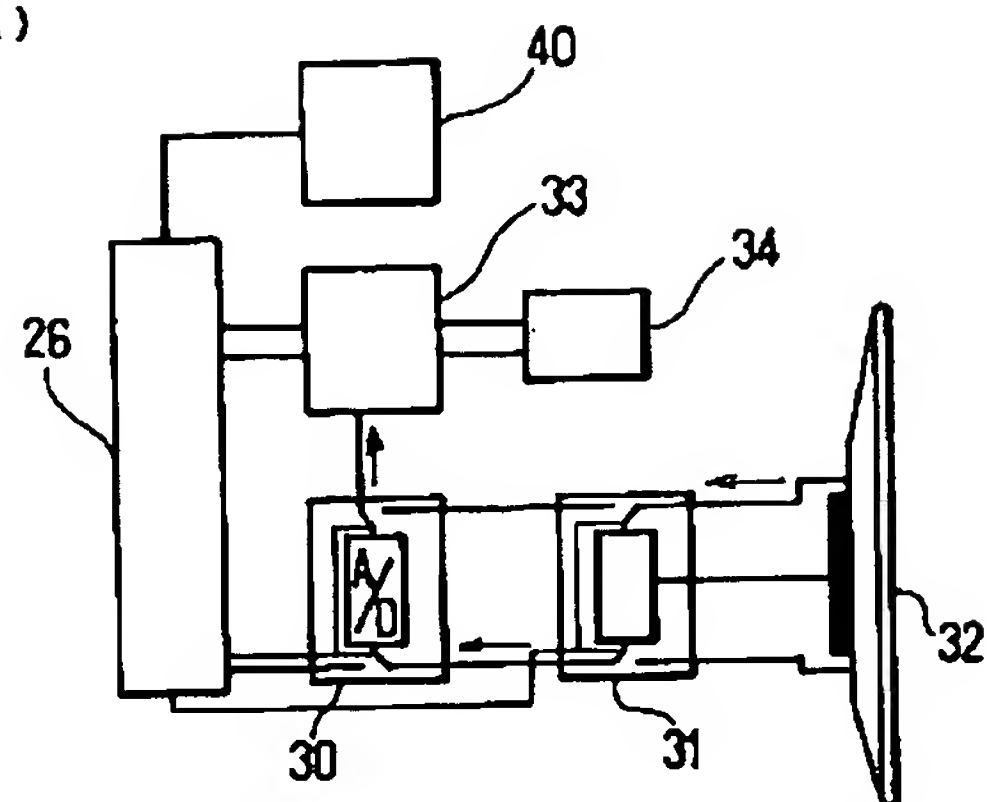


[Drawing 6]

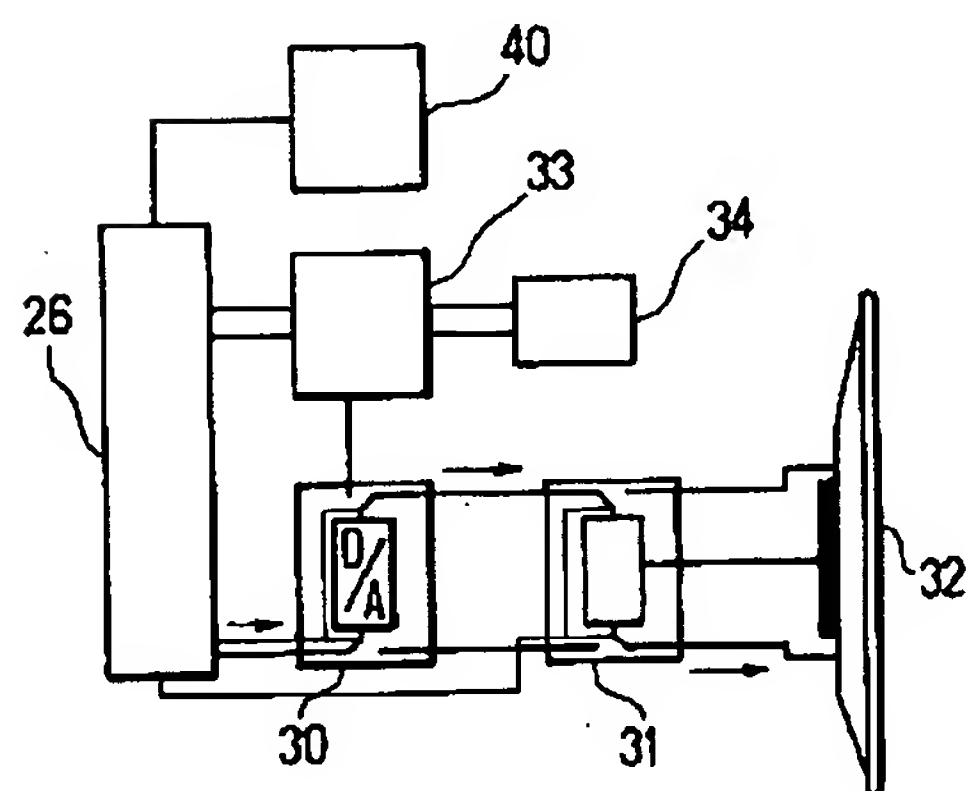


[Drawing 7]

(A)



(B)



[Translation done.]